智能客房设备提升民宿住客体验价值的机理与路径研究

单慧玮
（Huiwei Shan Dolcevita Rooms & Breakfast, Naples, 80142, Italy）
DOI：10.65285/RWYSHKX.V2I7.003

摘　要：乡村旅游扩张过程中，民宿客房智能设备的普及率持续上升，但设备数量与住客体验价值之间并不存在直接对应关系。本文结合公开行业数据梳理民宿智能客房设备的应用现状，以刺激—机体—反应（SOR）框架为分析工具，从功能、便利与情感三个层面讨论硬件如何影响体验价值，并考察住客技术准备度与隐私顾虑的调节作用。在此基础上，归纳设备选型与客群错配、多入口操作繁琐、运维滞后及数据采集越界四类突出问题，分别提出分层配置、动线指引、巡检前置与透明告知等改进方向。
关键词：智能客房设备；民宿；体验价值；SOR 框架

Mechanisms and Pathways for Enhancing Guest Experiential Value in Homestays Through Smart In-Room Devices

Huiwei Shan
Dolcevita Rooms & Breakfast, Naples, 80142, Italy

Abstract: Along with the expansion of rural tourism, the penetration rate of smart in-room devices in homestays keeps increasing. Nevertheless, there is no direct correlation between the number of devices and guest experiential value. Based on public industry data, this paper sorts out the application status of smart in-room devices in homestays. Using the Stimulus-Organism-Response (SOR) framework as the analytical tool, it explores how hardware affects experiential value from functional, convenience and emotional dimensions, and investigates the moderating effects of guest technology readiness and privacy concerns. On this basis, four prominent problems are summarized, namely the mismatch between device selection and guest groups, complicated multi-entry operations, delayed operation and maintenance, and excessive data collection. Targeted improvement measures such as tiered configuration, route guidance, pre-inspection and transparent notification are put forward.
Keywords: smart in-room devices; homestays; experiential value; SOR framework

前言：

2022 年 7 月，文化和旅游部等十部门印发《关于促进乡村民宿高质量发展的指导意见》，明确提出运用信息化手段提升乡村民宿服务水平 [1]。政策出台后，民宿市场的供给与需求均保持增长。文化和旅游部数据显示，2025 年国内出游人次 65.22 亿，同比增长 16.2%；国内游客出游总花费 6.30 万亿元，增长 9.5%。2024 年前三季度，全国乡村旅游接待人数 22.48 亿人次、接待总收入 1.32 万亿元，分别增长 15.5% 和 9.8%。乡村旅居需求的增长，为民宿行业的提质扩容带来了市场空间。

智能门锁、语音中控、智能照明与温控等设备由此大量进入民宿客房。这些设备一方面降低了自助入住与房态管理的人力成本，另一方面也成为房源介绍中差异化竞争的卖点。不过，设备数量与体验质量之间并不划等号：相同的配置，有住客评价“高级、省心”，也有住客觉得“复杂、多余”，甚至因操作失败给出差评。设备本身并不直接创造体验，真正影响评价的是住客对这些设备的感知与价值判断。

已有研究多聚焦于技术方案设计与宏观发展路径 [2]，对于“设备配置如何转化为住客体验价值”这一中间环节，讨论还不够充分。本文尝试围绕这一中间环节展开，先梳理民宿智能客房设备的应用现状，再分析其作用机理，进而归纳现实问题，最后提出相应的优化路径，希望能为民宿经营者的设备决策提供一些参考。

一、民宿智能客房设备的应用现状

与规模化运营的传统酒店相比，民宿产业呈现出显著的小微化与分散化特征。中国饭店协会发布的《2025 中国酒店业发展报告》及相关统计数据显示，截至 2024 年底，全国酒店业设施为 34.87 万家，客房总数 1764.4 万间，平均单店客房规模约 51 间。而包含民宿在内的其他住宿业设施约 22.1 万家，客房总数 163.4 万间，平均单店客房规模仅约 7 间，单店体量约为酒店业的七分之一。Fastdata 极数发布的《2025 中国民宿行业发展趋势报告》指出，2024 年国内民宿市场规模达 422.7 亿元，一线及新一线城市贡献了超五成客源。企查查工商登记数据则显示，截至 2025 年底全国现存民宿相关企业达 38.3 万家，2025 年全年新注册 8.6 万家，同期注销或吊销达 2.9 万家。

平均单店仅 7 间客房的体量限制，决定了绝大多数民

宿无法像标准酒店那样分摊 24 小时前台与专职工程人员的固定人工成本。面对近 40 万家存量主体的同场竞争，为了在压缩人力开支的同时迎合城市年轻客群的居住习惯，客房硬件的智能化升级成为不少民宿主的现实选择。早些年民宿多半只装一把密码锁来解决自助办理入住的问题。如今灯光、空调、电动窗帘、投影仪乃至卫浴设备都能接入网络，住客可以直接通过语音音箱或手机小程序进行调控。目前民宿内常见的智能设备分类与功能对应关系见表 1。

表 1　民宿智能客房设备的类型、功能与体验价值维度

出入控制	智能门锁、自助入住机	无接触入住、身份核验	便利价值
环境控制	智能照明、温控、窗帘	场景联动、远程预调	功能价值、便利价值
语音交互	智能音箱、中控屏	语音控房、信息问询	便利价值、情感价值
影音娱乐	智能投影、背景音乐	沉浸式观影、氛围营造	情感价值
卫浴健康	智能马桶、恒温花洒	舒适度提升、使用便捷	功能价值
安防感知	门磁、存在感应、烟感	安全预警、无人值守监测	功能价值（涉隐私）

从技术路线来看，民宿的智能化经历了从“酒店移植”到“轻量化适配”的转变。传统酒店普遍采用有线客控方案，需在装修阶段开槽布线，成本较高。而由民居或老宅改造而成的民宿大多没有预留零火线，很难直接照搬酒店方案。近年来，基于 Zigbee 或蓝牙 Mesh 协议的免布线开关、后装门锁等轻量化方案逐渐得到推广。戎鹏以北京星野原宿项目为案例，分析了这类智能技术在乡村民宿中的具体落地方式 [2]。民宿的经营主体多为农户自营或小微企业，资金储备有限，经营者更倾向于在运营过程中分批添置硬件，“单点投入、快速见效”的微改造模式较为普遍。

二、智能客房设备影响体验价值的机理

（一）SOR 框架的适用性

SOR 框架主要关注外部环境、个体感知与行为反应之间的关联关系。在旅游研究领域，邢露雨等基于该模型验证了乡村民宿体验价值会通过满意度这一中介变量，进而影响游客的价值共创行为 [3]。Kim 等则将 SOR 框架与技术接受模型相结合，用以解释住客对酒店智能技术的采纳机制 [4]。具体到民宿客房这一场景中，智能硬件的物理接触与交互反馈构成了外部刺激来源，住客在功能、便利与情感层面的价值权衡则属于机体状态层面，最终外化为好评推荐、复购意愿及溢价支付等行为反应。需要指出的是，民宿多由住宅改造而成，且房东直接参与经营服务，住客进行比较的基准往往不是其他酒店，而是自己的日常生活环境。因此，同样的智能设备在民宿场景中的作用方式未必与酒店完全一致。

（二）功能价值

在实际入住过程中，住客首先接触到的往往是设备最基础的使用功能。Kim 与 Han 的研究发现，客房基础硬件的稳定程度是影响住客住宿期间幸福感与后续行为意向的重要因素 [5]。对于长途跋涉后抵达民宿的住客而言，设备“好用、不出错”远比花哨功能更受重视。寒冬时节入住前温控系统已提前将房间烘暖，或是山区水压波动环境下恒温花洒仍能保持水温稳定，这些细节在无形中构成了住宿品质的基础。对住客而言，设备能够稳定运行往往比设备拥有更多附加功能更重要。一旦密码锁因低温掉电而失灵，或网关因网络不稳定而离线，导致全屋控制面板无法使用，住客对整体住宿体验的评价也可能因此受到影响。

（三）便利价值

不同于设置全天候前台值守的标准化酒店，民宿受制于单店客房体量，日常接待多由房东本人或少数管家承担，在夜间时段与节假日客流高峰期往往面临较大的人工响应压力。自助入住终端与语音客控系统的引入，使查询无线网络密码、调节室内温度与开合窗帘等高频需求可由住客自主完成，有效压缩了主客之间的日常沟通耗费。遇到夜间抵店或服务人员无暇分身的情况，此类自助化设备能够明显缩短住客的等待时间。但便利价值的兑现，建立在操作逻辑直观与引导说明清晰的前提之上。倘若开门密码下发延迟，或房内缺乏明确的设备使用说明，原本旨在提升效率的智能硬件反而会演变为住客的额外负担

（四）情感价值

许多游客选择入住民宿，除了满足基础的睡眠需求，还期望获得异于日常起居的审美与情感体验。预设的迎宾灯光场景、语音交互问候与大屏投影系统，能够借助声光环境营造将普通睡眠空间转化为富有感染力的度假场所。Ali 等将智能服务体验拆解为“参与—价值—记忆—行为意向”的传导链条 [6]，指出感官层面的亮点会通过记忆留存效应影响住客后续的口碑分享行为。但是新鲜感并不会随着设备数量增加而持续增强。当同类投影与音箱设备在周边民宿房源中逐渐普及后，硬件本身带来的溢价会明显下降。相比单纯增加设备，结合当地环境和空间特色进行设计更容易形成记忆点。

（五）适用条件

不同住客对智能设备的接受程度存在明显差异。首先，不同年龄和使用习惯的住客在设备适应能力方面存在区别。民宿客群中包含不少携老人共同出游的家庭，对数字操作界面不熟悉的住客，在面对缺乏文字标识的触控面板时容易产生局促感，进而将智能设备视为使用障碍。另外，隐私问题也是影响住客体验的重要因素。客房内配置的人体存在传感器、常开麦克风及带屏交互设备，均涉及私人空间边界。在居家氛围较强的民宿中，住客一旦对传感器产生被“监听”或“窥视”的顾虑，设备原本希望带来的便利体验和互动体验也会受到影响。

三、民宿智能客房设备应用中的主要问题

（一）设备配置与客群需求错配

部分民宿经营者在引入智能硬件时倾向于追求配置清

单的丰富度，未能充分评估目标客群的真实诉求。以主打山居静谧与自然疗愈的乡村院落为例，若盲目加装语音交互音箱与多色氛围灯带，却忽略了与清幽住宿语境的协调，硬件的体验价值便难以体现。此类偏离房源定位的硬件投入不仅推高了前期的改造资金压力，也极易导致设备在日常运营中长期闲置。

（二）操作门槛偏高

受分批采购与微改造模式影响，同一间民宿客房内往往混用多个品牌与不同通信协议的硬件产品，导致控制入口高度分散。住客开启房门需调用微信小程序，调节照明需操作墙面面板，使用影音设备又需寻找独立的物理遥控器，各子系统之间缺乏统一的交互逻辑。对于技术准备度较低的住客而言，碎片化的操作方式抬高了学习门槛，部分住客被迫频繁联系房东寻求人工协助，致使智能硬件的自助便利属性难以有效发挥。

（三）故障响应滞后

多数民宿缺少专门的设备维护人员，门锁电量不足、网络异常或电机故障等问题往往需要经营者自行处理。若缺少日常巡检，一些原本可以提前发现的问题可能在住客入住时集中暴露。特别是在夜间或节假日期间，处理不及时更容易影响体验并形成负面评价。

（四）数据采集边界模糊

随着智能设备增多，数据采集与隐私保护问题逐渐受到关注。部分民宿会在公共区域安装摄像设备，或保留语音设备默认待机状态。如果未提前说明设备用途、位置及关闭方式，住客容易产生顾虑。在居家属性较强的民宿场景中，这种疑虑还可能影响其对整体服务质量的评价。

四、智能客房设备应用的优化路径

（一）按体验价值排序配置设备

针对上述问题，首先需要在设备配置层面确立合理的投入优先级。具体而言，设备投入宜按照 " 功能—便利—情感 " 的递进顺序来确定优先级。优先保障门锁、网络、温控等基础设备的稳定可靠，其次考虑自助入住与环境自主控制等便利功能，最后再向场景灯光、语音互动等情感型设备倾斜。在预算有限的情况下，应优先选择既能形成住客记忆点、又与目标客群需求相匹配的设备类型，而非简单对标酒店的配置标准。

（二）以服务沟通与选型约束降低操作门槛

操作门槛的降低，需要从服务沟通与设备选型两端同时着手。在服务沟通层面，可在预订确认后向住客推送图文或短视频形式的设备操作说明，并在客房内放置一页纸操作指引卡，内容按照 " 入住—控房—退房 " 的实际使用动线来组织，而非按照设备类型逐项罗列。同时在显著位置标注房东联系方式，对不熟悉智能设备的住客提供必要的上门协助。在设备选型层面，应在采购环节即将 " 同一品牌、同一通信协议 " 作为准入条件，开关面板保留必要的文字标识而非纯图标设计，从源头上减少操作入口的数量。

（三）将运维管理前置至日常巡检

设备维护应纳入日常巡检，重点检查门锁电量、网络连接、语音设备和窗帘运行情况。对常见故障准备处理指引和必要备件。超出自身维修能力的，应提前确定维修联系人和响应方式。住客反馈的设备问题应及时跟进，避免小故障拖成投诉。

（四）以充分告知为数据规范的起点

预订页面和客房说明应写明相关设备的位置、用途及关闭方式，并遵循最小必要原则，不采集与服务无关的信息。公共区域确需安装摄像设备，应设置清晰提示，并与客房内部的私密空间明确区分。让住客提前知情并保有选择，有助于减少误解。

结语：

智能客房设备并非配置越多越好，关键在于能否让住客真正感到方便、舒适和安心。结合 SOR 框架，本文从功能、便利与情感三个方面讨论了设备影响体验的可能路径。设备稳定是基础，操作难度影响实际使用，隐私问题则可能抵消设备带来的好感。因此，民宿选择设备时应结合房源定位、住客特点和维护能力，避免以硬件清单替代体验设计。适合的配置，是能解决实际问题、住客容易上手且经营者能够维护的配置。本文主要进行理论分析，尚未通过住客调查或经营数据检验相关判断。后续可结合住客评价、访谈和具体经营资料，进一步分析不同设备对体验的影响，以及技术使用习惯和隐私顾虑的作用。

参考文献：

[1] 文化和旅游部，公安部，自然资源部，等．关于促进乡村民宿高质量发展的指导意见：文旅市场发〔2022〕77号 [EB/OL]. (2022-07-08)[2026-10-20]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-07/19/content_5701748.htm.

[2] 戎鹏．智能技术在乡村民宿开发中的应用——以北京市星野原宿项目为例 [J]. 智能建筑与智慧城市，2025(5).

[3] 邢露雨，闵冬梅，徐佳慧．乡村民宿体验价值对游客价值共创行为影响研究——以西递宏村民宿为例 [J]. 巢湖学院学报，2025(3).

[4]KIM M,LONG X,BOO S. Young luxury hotel guests' smart hotel technology acceptance: examining the influencing factors using TAM and the SOR model[J]. Journal of Hospitality and Tourism Technology, 2026, 17(3): 699-719.

[5]KIM J J, HAN H. Redefining in-room amenities for hotel staycationers in the new era of tourism: A deep dive into guest well-being and intentions[J]. International Journal of Hospitality Management, 2022, 102: 103168.

[6]ALI F, SENER G, PETKOVIC Z, et al. Operationalizing smart service experience: Guest engagement, value, memories, and behavioral intentions in hotels[J]. International Journal of Hospitality Management, 2026, 134: 104588.

作者简介：单慧玮（1989 年 7 月 -）、女、汉族、上海、硕士、经理、研究方向：智能民宿。